

ANNEE 1963.

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

p a r

KOEHN Monique, née RIOU,

Ancien externe des hôpitaux de Paris

née le 25 août 1930 à Paris

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU PRONOSTIC FOETAL DE L'HYPERTENSION .

Présentée et soutenue publiquement le 1963.

Président: M. LACOMME, professeur.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : KOEHN
Prénom : Monique

Nom de jeune fille : RIOU

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

1

KOEHN (Monique).-
Contribution à l'étude
du pronostic foetal de
l'hypertension. Paris,
44 p., 1963.

Th. méd. (Et.), Paris
1963.
N°).

2

KOEHN (Monique). -
Contribution à l'étude
du pronostic foetal de
l'hypertension. Paris,
44 p., 1963.

Th. méd. (Et.), Paris
1963.
N°).

3

KOEHN (Monique).-
Contribution à l'étude
du pronostic foetal de
l'hypertension. Paris,
44 p., 1963.

Th. méd. (Et.) Paris
1963.
N°).

4

KOEHN (Monique).-
Contribution à l'étude
du pronostic foetal de
l'hypertension, Paris
44 p., 1963.

Th. méd. (Et.) Paris
1963.
N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1963.

T H E S E

N°

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

p a r

KOEHN Monique, née RIOU,

Ancien externe des hôpitaux de Paris

née le 25 août 1930 à Paris



CONTRIBUTION A L'ETUDE

DU PRONOSTIC FOETAL DE L'HYPERTENSION .

Présentée et soutenue publiquement le

Président: M. LACOMME, professeur.

UNIVERSITY OF LEIDEN

1875

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN



UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BULLIARD (H),
CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), DEBRE (R), FEY (B), GASTINEL (P),
HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G),
LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H),
MONOD (R), MOREAU (R), MOULONGUET (P), OLIVIER (E), PASTEUR-VALLERY-
RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D), QUENU (J), RICHET (C), SENEQUE (J),
STROHL (A), TANON (L).

DOYEN..... Léon BINET.
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR..... Jean VERNE
2e ASSESSEUR..... Gaston CORDIER

I. - PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

Anatomie	MM.
Anatomie pathologique	DELMAS A.
Anesthésiologie	DELARUE J.
Biochimie médicale	BAUMANN J.
Biologie appliquée à l'Education physique	JAYLE M.-F.
Biologie médicale	SCHAPIRA G.
Cancérologie médicale & sociale	CHAILLEY-BERT P.
Embryologie	FAUVERT R.
Histoire Med. & chirurgie (Lariboisière)	BERNARD J.
Histologie	GIROUD A.
Hygiène & méd.préventive	N..
Médecine du travail	VERNE J.
Médecine légale	JOANNON P.
Microbiologie (Bactério. & virologie).	DESOILLE H.
Parasitologie	PIEDELIEVRE R.
Pathologie chirurgicale	FASQUELLE R.
Pathologie exotique	GALLIARD H.
Pathologie expérimentale & comparée.	HUGUIER G.
Pathologie médicale	LAVIER G.
Pathologie respiratoire	MERKLEN F.-P.
Pathologie & thérapeutique générales.	MILLIEZ P.
Pharmacologie	TURIAF J.
	BOUDIN G.
	CHEYMOL J.

Physiologie
Physio. & pathologie obstétricale
Physique médicale
Radiologie médicale
Technique chirur. & Chirur. expérimentale
Thérapeutique

BINET L.
BARGETON D.
LEPAGE F.
DOGNON A.
DJOURNO A.
DESGREZ H.
N..
CONTE M.

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale
Biologie médicale
Embryologie
Hygiène & médecine préventive
Parasitologie
Pathologie chirurgicale
Pharmacologie
Physiologie
Physique médicale

DESGREZ P.
POLONOVSKI J.
BOURLIERE F.
TUCHMANN H.
DEPARIS M.
BRUMPT L.-C.
LAURENCE G.
LEVY (Mlle J.)
PARROT J.
KELLERSHOHN L.

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

Clinique carcinologique chirur;(Necker)
Clinique cardiologique (Broussais)
Beaujon
Cochin
Hôtel-Dieu
Cliniques chirur.Pitié
St-Antoine
Salpêtrière
Tenon
Clinique chirur;infant & ortho(Enfants Mal.)
Clinique chirur.ortho & réparat. (Cochin)
Clinique chirur.cardio-vascul.(Broussais)
Clinique chirur.pleuro-pulmo.(Laënnec)
Clinique endocrinologique (Pitié)
Clinique de Génétique méd.(Enfants-Mal.)
Clinique gynécologique (Broca)
Clinique mal. cutanées & syphil(St-Louis)
Clinique maladies enfants(Enfants-Mal.)
Clinique mal. infectieuses(Cl-Bernard)
Clinique mal.mentales & encéphal(St-Anne)
Clinique mal.métaboliques (Necker)
Clinique mal.du sang(Broussais)
Clinique mal.système nerveux(Salpêtrière)

REDON H.
MOUQUIN M.
LORTAT-JACOB J.-L.
LEGER L.
PATEL J.
CORDIER G.
GOSSET J.
SICARD A.
OLIVIER Cl.
FEVRE M.
MERLE d'AUBIGNE R.
GAUDART d'ALLAINES(F.de)
MATHEY J.
DECOURT J.
LAMY M.
FUNCK-BRENTANO P.
DEGOS R.
CATHALA J.
MOLLARET P.
DELAY J.
HAMBURGER J.
MARCHAL G.
CASTAIGNE P.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Boucicaut
 Broussais
 Cochin
 Cochin
 Cliniques médicales. Hôtel-Dieu
 Lariboisière
 Pitié
 St-Antoine
 Clinique méd.d'Hydro.thérapeutique et
 climatologie(Bichat)
 Clinique méd.propédeutique (Broussais)
 Clinique médico-sociale du diabète sucré &
 maladies de nutrition (Hôtel-Dieu)
 Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)
 Clinique neurologique (Salpêtrière)
 Cliniques obstétri. Baudelocque
 Foch (Suresnes)
 Clinique obstétri.& gynéco.(Port-Royal)
 Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)
 Clinique oto-rhino-laryng.(Lariboisière)
 Clinique pédiatrie & puéri.(St-Vincent-Paul)
 Clinique pédiatrie sociale (Enfants-Mal.)
 Clinique pneumo-phtisiologie (Laënnec)
 Clinique neuro-psych.infant.(Salpêtrière)
 Clinique rhumato.méd.& sociale(Cochin)
 Clinique stomatologique (Pitié)
 Clinique thérapeut.chirur. (V augirard)
 Clinique thérapeut.méd.(St-Antoine)
 Clinique toxicologique
 Clinique traumatologique
 Séméiologie médicale
 Séméiologie & clinique chirurgicales
 Clinique urologique (Necker)
 Hygiène & clinique 1re enfance(Trousseau)

LENE GRE J.
 SOULIE P.
 JUSTIN-BESANCON L.
 BROUET G.
 BARIETY M.
 SEZE (S. de)
 DREYFUS G.
 KOURILSKY R.

DEBRAY C.
 GENNES (L. de)

DEROT M.
 DAVID M.
 GARCIN R.
 LACOMME M.
 MERGER R.
 VARANGOT J.
 RENARD G.
 AUBRY M.
 LELONG M.
 MARIE J.
 BERNARD E.
 MICHAUX L.
 COSTE F.
 DECHAUME M.
 ROUX M.
 LEMAIRE A.
 GAULTIER M.
 PADOVANI P.
 DOMART A.
 POILLEUX F.
 COUVELAIRE R.
 TURPIN R.

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine

BOUR H.
 LHERMITTE F.
 PEQUIGNOT H.

II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES
ET MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES.

Anatomie	CABROL C. COUINAUD C. GILLOT C. OLIVIER G. GAUTHIER-VILLARS (Mlle) pr. s. ch: ABELANET R. BUSSEY F. CHOMETTE G. GOUYGOU Ch. m. conf. NEZELOFF Ch. ORCEL L. PAILLAS J.
Anatomie pathologique	KERN E. VOURC'H G. BARBIER P. CHRISTOL D. LE MINOR L. TOURNIER P.
Anesthésiologie	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON R. CARTIER P. DREYFUS J.-Cl. GONNARD P. KRUH J. JEROME H.
Bactériologie	PLAS F. BOIRON M. DENOIX P. MATHE G. SELIGMANN M.
Biochimie médicale	CIVATTE J. DUPERRAT B. LEDOUX-LEBARD C.
Biologie appliquée Ed. Phys. & Sports	BESSIS M. BILSKI-PASQUIER G. DAUSSET J. DUHAMEL G.
Carcinologie	COUJARD R.pr.s.ch. MAROIS M. RACADOT J.
Dermato-Syphiligraphie	
Electro-Radiologie	
Hématologie	
Histologie	

Pathologie
Chirurgicale

GARNIER H.
GAUDART d'ALLAINES(C1)
GERMAIN A.
LATASTE J.
LEVEQUE B.
LOYGUE J.
MERCADIER M.
NATALI J.
PELLERIN D.
PERROTIN J.
ROBERT H.
THOMERET G.
SCHNEIDER J.

Pathologie
Mentale

BENHAMOU J.-P.
BERTHAUX P.
BOIVIN P.
CROSNIER J.
HARTMANN L.
LOEPER J.
MAURICE J.
NIKOL C1.
RICHET G.

Pathologie
Expérimentale

AUSSANNAIRE M.
BOUVIER J.
BOUVRAIN Y.
BRICAIRE H.
BRISAUD H.
BROCARD H.
BUGE A.
CATINAT J.
CHRETIEN J.
COBLENTZ B.
CONTAMIN F.
COURY C.
ETIENNE J.-P.
FREZAL J.
FRITEL D.
HENNEQUET A.
HIMBERT J.
HOUSSET E.
LAROCHÉ C1.
LESOBRE R.
MACREZ C.
MOREU L.
NICK J.
ROYER P.
TOURNEUR R.
WOLFROMM R.

Pathologie
Médicale

Pédiatrie-
Puériculture

Pharmacologie

Physiologie

Physique
médicale

Pneumo
phthysologie

Psychiatrie

Psychiatrie
infantile

Rhumatologie

Stomatologie

Thérapeutique

Urologie

JOSEPH R.
LAFOURCADE J.
LEPERCQ G.
MANDE R.
MOZZICONACCI P.
POLONOVSKI C.
ROSSIER R.
VIALATTE J.
BOISSIER J.
LECHAT P.
BARRES G.
DEJOURS P.
DURAND J.
GIRARD m. conf.
HUGELIN A.
SCHERRER J.
CHANTEUR J.
GOUGEROT L.m.c;pr.
GREMY F. m. conf.
MILHAUD G.
PELLERIN P.
ROUCAYROL J.-C1.
TUBIANA M. m. conf.
KREIS B.
MEYER A.
RENAULT P.
PICHOT P.
DENIKER P.
DUCHE D.
FLAVIGNY H.
LAPRESLE J.
DELBARRE F.
CERNEA P.
CHAPUT MmeA.m.c,agr.
GRELLÉ M.
CHASSAGNE P.
LAMOTTE M.
MARCHE J.
AUVERT J.
MOULONGUET A.
QUENU L.

III. -- PROFESSEURS SANS CHAIRE & AGREGES CHARGES DE COURS DE
CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

anatomie	DEBEYRE J.	Clinique	DESVIGNES P.
clinique	ABOULKER P.	ophtalmologique	OFFRET G.
chirurgicale	AMELINE pr. s ch. VERNE J.-M.	Clinique o-r-l.	MADURO R.
clinique	PERRAULT M.	Clinique pédi-	LAPLANE R.
médicale	RAMBERT P. THIEFFRY S.	trique & puér.	
clinique	GRASSET J.	Clinique	BARUK H.
obstétricale	MAYER M.	psychiatrique	
		Clinique	KUSS R.
		urologique	

IV. - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROY P. pr. s ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER J. pr. s ch.

V. - CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE & UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI E.

LAUNAY C.

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA J.
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL G.
Conservateur en chef de la biblio-	
thèque. Conservateur du Musée d'His-	
toire de la Médecine	M. le Docteur HAHN A.
Conservateur	Mlle DUMAITRE P.
Bibliothécaires	Mmes CONTET J., FORGET F.
	Mlles LAURENT H., LE NOIR G., QUIEVREUX E.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a
arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront
présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et
qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes Parents

En faible témoignage de ma
reconnaissance pour tous les
sacrifices qu'ils ont fait
pour mes études.

A ma Mère, en particulier

Son inlassable dévouement
lui a coûté la santé.

A mon Mari

dont le généreux appui ne se
dément jamais pour moi.

A mes filles, à mon fils.

A tous les miens.

A mes amis.

A Monsieur le Professeur M. LACOMME

Qui nous fait l'honneur de
présider cette thèse et auquel
nous devons tant dans notre
métier.

Trop faible témoignage de
notre reconnaissance et de
notre respectueux attachement.

A Monsieur le Professeur Agrégé G. LE LORIER

dont l'aimable bienveillance
nous a toujours aidé.

Qu'il trouve ici l'expression
de notre reconnaissance et de
notre respect.

A nos Maîtres en Externat

Messieurs

LANCE

BARIETY

CHOUBRAC

AMELINE

RAVINA, qui nous dirigea dans nos débuts
en obstétrique.

MUSSET, qui nous fut prodigue de son
enseignement.

DUPAY

SUREAU

VIGNES

WARLIN

MINKOWSKI

et Madame SAINT-ANNE

A Monsieur le Professeur Agrégé LÉVY

Qui dirigea le travail de cette
thèse, nous éclaira de ses conseils
bienveillants, nous fit profiter de
son expérience, non seulement statis-
tique mais aussi arithmétique.

En témoignage de nos sincères
remerciements et de notre sympathie.

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DU PRONOSTIC FOETAL DE L'HYPERTENSION.

I . I N T R O D U C T I O N .

Le pronostic foetal de l'hypertension pose au clinicien et au chercheur de très nombreux problèmes.

Quelles sont les formes des hypertensions gravidiques qui sont les plus dangereuses pour le foetus ?

Par quels mécanismes la maladie déterminant l'hypertension est-elle également capable de retentir sur la vitalité foetale ?

Les points obscurs sont encore nombreux.

Nous avons essayé d'aborder la question avec des éléments purement cliniques. Nous nous sommes adressé à une série continue d'hypertendues observées à la Maternité BAUDELOCQUE.

II . M A T E R I E L . & M E T H O D E S .

Nous présentons ici les observations de 422 femmes hypertendues au cours de la grossesse. Ces observations ont été recueillies de façon continue pendant trois années de fonctionnement de la Maternité BAUDELOCQUE (de 1959 à 1961 inclusivement).

Nous avons estimé, arbitrairement, qu'était hypertendue toute femme dont la tension maximum avait été, au moins une fois, égale ou supérieure à 14. Nous ne pouvons toutefois affirmer de façon précise quelle est la limite exacte à partir de laquelle une femme peut être considérée comme hypertendue. Mais, pour des raisons de technique statistique, il est indispensable d'avoir un critère simple et précis de définition de la maladie; nous avons donc choisi une limite de 14 pour la maximale, étant bien entendu que ce chiffre a été mesuré par le personnel médical du Service, soit à la consultation externe, soit au cours d'une hospitalisation.

Pour des raisons pratiques, nous avons préféré ne pas tenir compte, dans ce travail, des grossesses gémellaires. En effet, comme nous le verrons ci-dessous, le poids des enfants à la naissance joue un rôle non négligeable dans l'appréciation du pronostic foetal tel que nous l'avons étudié. Or, les variations pondérales des jumeaux nous auraient obligés à constituer un groupe à part, groupe composé d'un très petit nombre de cas, et nous avons préféré tout simplement les disjoindre.

Ainsi, nous avons conservé 422 observations de femmes dont la tension artérielle maximale a été, au moins à l'une des mesures effectuées dans le Service, égale ou supérieure à 14; Pendant la période de référence, dans le Service, 8883 femmes ont accouché au total. Un peu moins de 5 % de nos accouchées ont donc été retenues dans la présente

statistique. Cette proportion ne peut naturellement avoir de signification comparative par rapport à d'autres statistiques du même ordre, puisqu'en général les critères de définition adoptés par les différents auteurs sont des plus variables. Notons d'ailleurs que, dans les principes de l'enregistrement statistique des observations d'éclampsies, d'hypertension ou d'anomalies rénales, retenus par le Royal College des Obstétriciens et des Gynécologues anglais, le critère adopté pour l'hypertension est toujours le chiffre le plus élevé qui ait été relevé.

Pour apprécier le pronostic foetal, nous avons d'abord fait le compte de la mortalité péri-natale. Nous avons divisé la mortalité péri-natale en ses trois composantes : mortalité in utero, mortalité du travail et mortalité des suites de naissance.

Ainsi, dans chaque groupe de femmes défini par certains caractères cliniques de leur hypertension, nous avons fait le décompte de la mortalité. Mais, heureusement, les chiffres absolus de morts sont relativement modestes et les différences sont assez rarement significatives au sens statistique du mot.

Nous nous sommes posé la question de savoir si nous ne pouvions également essayer de tenir compte de la morbidité. Et, pour avoir un critère précis, aisé à mettre en statistique, nous nous sommes demandé si nous ne pouvions nous adresser, à ce point de vue, au poids de naissance des enfants. On admet en effet habituellement que les enfants d'hypertendues ont un poids de naissance inférieur à la moyenne, tant par le fait de certaines prématurations que par le fait de la débilité. Nous avons donc essayer de préciser ces deux points.

Pour définir le nombre des prématurés dans chaque groupe de femmes, nous nous sommes adressé à la définition internationale de la prématuration et nous avons décompté combien, dans chaque groupe de femmes, existaient d'enfants dont le poids de naissance était inférieur à deux kilos cinq cents.

Quant à la débilité, la difficulté de définition était beaucoup plus grande. En effet, il existe certes des critères cliniques d'hypotrophie : l'aspect sec, l'absence

d'infiltration sous-cutanée, bref, la maigreur de l'enfant. Mais, ce critère nous a paru quelque peu subjectif, difficile à colliger de façon précise et systématique dans chaque observation. C'est pourquoi nous avons essayé de proposer une définition précise de l'hypotrophie.

Pour ce faire, nous avons colligé pour chaque observation, en face du poids de naissance, la durée apparente de la grossesse. Nous avons admis, qu'en moyenne, un enfant né à 6 mois pesait un kilo et, qu'en moyenne, un enfant né à neuf mois révolus pesait trois kilos deux cent cinquante. Nous avons également admis que, entre six et neuf mois, la progression pondérale des foetus était linéaire, c'est-à-dire que la prise de poids quotidienne était à peu près constante au cours du dernier trimestre de la vie intra-utérine. Certes, cette hypothèse est légèrement entachée d'erreur mais cette erreur est relativement modeste si l'on tient compte du fait que ce mode de calcul aboutit à donner un poids moyen, pour les enfants de huit mois, de 2.500 grs et, pour les enfants de sept mois, de 1.750 grs.

Nous avons, à partir de ce poids moyen à la naissance, défini en fonction du terme, distingué plusieurs types d'hypotrophies. Certains enfants observés avaient ainsi, à la naissance, un poids très faible, qui se situait à plus de 25 % en-dessous de la valeur moyenne pour le terme considéré. Nous les avons appelé "grands hypotrophiques" ou hypotrophiques de plus de 25 %. De la même manière, nous avons défini les hypotrophies moyenne de plus de 15 % et de moins de 25 %, ainsi que des hypotrophies légères de 5 à 15 % en-dessous du poids moyen pour la durée de la grossesse.

III . R E S U L T A T S G L O B A U X .

Sur cette série de 422 observations, 42 enfants sont morts en période péri-natale.

Ces 42 enfants se répartissent en :

- . 32 morts in utero,
- . 5 morts au cours du travail,
- . 5 morts dans les suites de naissance.

La mortalité péri-natale globale a donc été d'environ 10 % . A Baudelocque, au cours des années de référence, pour l'ensemble des accouchements qui sont effectués dans le Service, la mortalité péri-natale est un peu inférieure à 4 % . On peut dire, par conséquent, que la mortalité des enfants d'hypertendues est environ deux fois et demie celle de l'ensemble des enfants nés à la maternité Baudelocque. Mais, c'est surtout la mortalité in utero qui est considérable chez les hypertendues. Elle dépasse ici 7 % (32/422). Ce chiffre est le quintuple de la mortalité in utero de l'ensemble des enfants qui naissent dans le Service.

Parmi ces 422 accouchements, il a été décompté 90 enfants pesant, à la naissance, moins de 2.500 grs. 21 % des enfants étaient donc des prématurés, au sens international de ce mot. (Nous avons adopté l'habitude internationale de définir la prématuration non pas en fonction de la durée de la grossesse mais en fonction du poids de l'enfant à la naissance. Dans toute la suite de ce travail, le mot "prématuré" conservera le même sens international).

Dans le Service, pendant la même période, le nombre d'enfants pesant à la naissance moins de deux kilos cinq cents, n'a pas excédé 10 % . Parmi nos hypertendues, on peut donc dire que la prématuration globale y est deux fois plus fréquente que dans l'ensemble du Service.

Voici le décompte de nos hypotrophies :
il a été observé, chez ces 422 accouchées, 135 enfants au total dont le poids de naissance était d'au moins 5 % inférieur à la moyenne, calculée selon les principes du chapitre précédent. Ces 135 enfants représentent 32 % des enfants des hypertendues observées.

Parmi ces 135 hypotrophiques, on peut distinguer 52 hypotrophies légères, c'est-à-dire 52 enfants dont le poids de naissance était de 5 à 15 % inférieur à la moyenne, 35 hypotrophies moyennes, c'est-à-dire 35 enfants dont le poids de naissance était de 15 à 25 % inférieur à la moyenne, enfin, 48 grands hypotrophiques, c'est-à-dire 48 enfants dont le poids de naissance était de 25 % inférieur à la moyenne.

On peut encore dire que nous avons observé au total 135 hypotrophies de plus de 5 %, 83 hypotrophies de plus de 15 % et 48 hypotrophies de plus de 25 %. Nous pouvons encore dire que 32 % de nos hypertendues ont eu un enfant hypotrophique, que 20 % d'entre elles ont eu un enfant atteint d'une hypotrophie au moins moyenne et que 11 % ont eu un enfant atteint d'une hypotrophie sévère.

IV . L E C L A S S E M E N T D E S

F E M M E S H Y P E R T E N D U E S .

Pour juger du pronostic foetal des hypertensions, il est naturellement indispensable de classer les femmes hypertendues en différents groupes.

Il existe au moins deux sortes d'hypertension apparue au cours de la grossesse. Certaines femmes sont des hypertendues habituelles et sont devenues enceintes alors qu'elles étaient déjà malades. D'autre part, certaines femmes ont des hypertensions d'apparence purement gravidique, c'est-à-dire qu'on ne peut trouver aucun argument pour considérer que ce sont des malades chroniques, la plupart d'entre elles d'ailleurs guériront définitivement et ne seront plus jamais hypertendues de leur vie.

Cependant, quels que soient les critères qui permettent de distinguer, en clinique, les hypertensions purement gravidiques des hypertensions chroniques permanentes, il existe sur ce point beaucoup d'imprécision. En particulier, devant une femme donnée, il est souvent difficile d'assurer que l'hypertension est ou non purement gravidique.

C'est pourquoi, dans le présent travail, nous nous sommes limité aux critères strictement cliniques permettant de distinguer les femmes à ce point de vue, c'est-à-dire que nous avons considéré l'existence ou non d'antécédents d'hypertension chez nos accouchées, que nous avons noté l'époque de la grossesse à laquelle apparaissait l'hypertension, qu'enfin, nous avons tenu compte de l'âge et de la parité, facteurs habituellement considérés comme essentiels, puisque les hypertensions purement gravidiques seraient surtout le fait des jeunes primipares, ou encore des femmes que l'on appelle souvent "toxémiques".

Dans un autre ordre d'idées, il est indispensable de classer les femmes selon la gravité apparente de l'hypertension. Pour cela, plusieurs critères sont possibles mais nous avons préféré trouver un critère statistiquement simple et nous avons retenu le chiffre le plus élevé de la maximale qui ait été observé au cours de la grossesse et noté dans la feuille d'observation qui est à notre disposition.

Ainsi donc, nous sommes parti de cinq critères, à savoir : l'âge de la femme, sa parité, l'existence ou non d'antécédents d'hypertension, la date, au cours de la grossesse, à laquelle a été notée, pour la première fois, une hypertension et, enfin, le chiffre tensionnel le plus élevé observé pour la maximale.

Le présent travail a pour objet de présenter les résultats foetaux en fonction des différentes combinaisons des précédents facteurs.

On peut, certes, imaginer au cours des hypertensions gravidiques de très nombreux autres facteurs cliniques et surtout para-cliniques qui puissent être en rapport avec le pronostic foetal. Notre propos n'a pas été, ici, d'explorer la totalité de ces facteurs, qui sont d'ailleurs en quantités considérables. Nous nous sommes contenté de présenter, modestement, les conséquences foetales des seuls cinq facteurs énumérés ci-dessus. Mais ceux-ci ont été notés, dans absolument toutes les observations, de façon rigoureuse et ont, par conséquent, les avantages statistiques des séries continues.

V . L E S F E M M E S T O X E M I Q U E S E T

L E S H Y P E R T E N D U E S C H R O N I Q U E S

On définit souvent la toxémie gravidique comme atteignant la primipare jeune n'ayant pas d'antécédent vasculo-rénal.

Il s'agit d'une maladie gravidique tardive, apparaissant souvent au cours du dernier trimestre, en tous cas pas au cours du premier trimestre de la gestation, en dehors des grossesses môleuses, tout au moins.

Nous avons donc appelé ici "toxémiques", les femmes hypertendues, à condition qu'il s'agisse de primipares, qu'elles aient moins de trente ans au moment de l'accouchement, qu'elles n'aient aucun antécédent d'hypertension dans leurs antécédents et, enfin, que leur hypertension soit apparue après au moins trois mois de gestation.

150 femmes ont répondu à ce critère sur les 422 de la série.

Quand on les compare aux 272 autres, on aboutit au tableau suivant :

	TOXEMIQUES	AUTRES
Nombre de femmes	150	272
Enfants morts	12 8 %	30 11 %
Prématurés	31 21 %	59 22 %
Hypotrophie totale	57 38 %	78 29 %
Hypotrophies + de 15 %	35 23 %	48 18 %
Hypotrophies + de 25 %	16 11 %	32 12 %
Hypotrophies de 15 à 25 %	19 13 %	16 6 %

La lecture de ce tableau permet de relever un certain nombre de faits. Tout d'abord, il semble que, dans l'ensemble, la toxémie soit globalement aussi grave que les autres formes d'hypertension. En particulier, le nombre des prématurés et des grands hypotrophiques est à peu près le même et le pourcentage des enfants morts n'offre pas de différence statistiquement significative. Seuls diffèrent les chiffres des hypotrophies modérées (dernière ligne du tableau). Et, ici, la différence est significative.

On a l'impression, par conséquent, qu'il n'est pas possible de séparer aisément le pronostic foetal des femmes toxémiques de celui des femmes atteintes d'une autre forme d'hypertension. Peut-être, seulement, pourrait-on dire que la toxémie déterminerait plus souvent de légères atteintes foetales que les autres formes d'hypertension. Par contre, les formes graves d'atteinte foetale (mort de l'enfant, grandes hypotrophies) seraient à peu près aussi fréquentes.

Ces résultats, lorsqu'ils sont apparus dans nos calculs n'ont pas manqué de nous surprendre. Nous nous sommes donc demandé si d'autres façons de présenter les résultats ne pouvaient faire apparaître de différence ; et c'est pourquoi nous avons dressé le tableau suivant où les femmes hypertendues sont classées en deux groupes, de façon quelque peu différente.

Dans le premier groupe, nous avons regroupé l'ensemble des femmes qui n'avaient pas d'antécédents, c'est-à-dire les toxémiques plus un certain nombre d'autres femmes qui, au moins en apparence, n'avaient pas d'antécédents connus antérieurement à la grossesse actuelle et, dans un deuxième groupe, nous avons classé les femmes antérieurement hypertendues, qu'il s'agisse d'une maladie hypertensive chronique permanente, ou qu'il s'agisse d'une hypertension notée de façon irrégulière, entrecoupée d'examen où la tension était normale, que l'élévation ait été d'ailleurs notée au cours d'une grossesse précédente ou en dehors de toute grossesse.

	FEMMES SANS ANTECEDENTS	FEMMES ANTERIEUREMENT HYPERTENDUES
Nombre de femmes	101	34
Enfants morts	32 31 %	10 29 %
Prématurés	64 63 %	26 76 %
Total des hypotrophies	101 100 %	34 100 %
Hypotrophies + de 15 %	60 59 %	23 67 %
Hypotrophies + de 25 %	33 32 %	15 44 %

Pour ce qui concerne la mortalité, la différence entre les femmes sans antécédents et les femmes antérieurement hypertendues n'est pas significative. Bien qu'il puisse paraître que l'existence d'antécédents aggrave un petit peu le pronostic. Par contre, pour la morbidité, certaines différences sont significatives. En particulier les chiffres de la dernière ligne du tableau, qui comparent les taux des grandes hypotrophies, diffèrent de façon statistiquement significative, il apparaît que l'existence d'antécédents aggrave, de façon sensible le pronostic foetal.

De nombreuses hypothèses sont naturellement possibles pour essayer d'expliquer ce fait. La première hypothèse serait que les hypertensions chroniques sont plus dangereuses que les toxémies mais nous avons vu sur le tableau précédent qu'il ne semble en être rien. La deuxième hypothèse serait que les femmes antérieurement hypertendues ont des syndromes plus graves, toutes choses étant par ailleurs égales, et nous verrons plus loin que cette hypothèse est en effet vérifiée. (voir page 36).

Il semblerait, d'après les deux tableaux précédents, que les femmes dites toxémiques voient leurs enfants plus souvent atteints que les femmes qui n'entrent pas dans cette catégorie des toxémiques et, cependant, chez qui on n'a pas noté dans l'observation d'antécédents d'hypertension.

Voyons, en effet, ce qu'il en est sur le tableau suivant :

	TOXEMIQUES	AUTRES FEMMES SANS ANTECEDENTS
Nombre de femmes	150	191
Enfants morts	12 8 %	20 10,5 %
Prématurés	31 21 %	33 17 %
Total des hypotrophies	57 38 %	44 23 %
Hypotrophies + de 15 %	35 23 %	25 13 %
Hypotrophies + de 25 %	16 11 %	17 9 %

Il est ainsi confirmé, en apparence, que les résultats foetaux sont meilleurs lorsque les femmes n'ont pas d'antécédents connus et n'entrent cependant pas dans la catégorie des toxéniques. On peut se demander naturellement à quelle catégorie correspondent ces femmes qui, d'une part, ne sont pas des toxéniques et, d'autre part, n'ont pas d'antécédents. S'agit-il de malades purement gravidiques mais multipares ou âgées ou, au contraire, s'agit-il de malades en réalité chroniques chez qui la grossesse n'a fait que révéler la maladie. Il n'est d'ailleurs pas sûr du tout que la grossesse ait été seulement l'occasion d'une élévation de la tension mais il est bien possible que, chez ces femmes, la grossesse ait été tout simplement l'occasion d'une mesure tensionnelle. Dans ce cas, il doit être assez fréquent que les chiffres tensionnels, en dehors de la grossesse, aient été relativement modestes puisqu'ils n'ont pas conduit en-tout-cas à une symptomatologie fonctionnelle ayant attiré l'attention.

On serait tenté de conclure que ces femmes sont probablement, pour un certain nombre d'entre elles, des hypertendues chroniques relativement peu graves, hypertendues chroniques méconnues parce que peu graves.

Ce point, également, sera vérifié un peu plus loin.

VI. LA DATE DE REVELATION DE
L' HYPERTENSION AU COURS
DE LA GROSSESSE ET LE
PRONOSTIC FOETAL .

Nous avons classé les femmes en trois groupes :

Celles chez qui l'hypertension a été révélée avant trois mois, celles chez qui l'hypertension a été révélée au cours du deuxième trimestre, de trois à six mois et, enfin, celles chez qui l'hypertension a été révélée au cours du dernier trimestre, soit après Six mois.

. Chez 54 femmes, l'hypertension a été notée élevée avant trois mois.

. Chez 96 femmes, elle a été notée, pour la première fois, au cours du deuxième trimestre.

. Et, chez 272 femmes, elle a été notée élevée après six mois.

Il n'est sans doute pas sans intérêt de voir comment ces femmes se répartissent en fonction de l'existence ou de l'absence d'antécédent d'hypertension avant la grossesse en cours.

DATE D'APPARITION DE L'H.T.A.

	Avant 3 mois	3 & 6 mois	Après 6 mois
Nombre total	54	96	272
Femmes sans antécédents	31	72	238
Femmes avec antécédents	23	24	34

La lecture de ce tableau demande d'abord que soit levé un paradoxe apparent. En effet, on a l'habitude de considérer que les femmes chez qui, en cours de grossesse, on découvre une hypertension avant trois mois, sont des femmes atteintes d'une maladie chronique, non spécifiquement gravidique, et par conséquent, des femmes chez qui, normalement, on aurait dû trouver des antécédents de maladie, antérieurement à la grossesse.

Or, sur 54 femmes chez lesquelles l'hypertension a été notée avant trois mois de grossesse, 31, soit nettement plus que la moitié, n'ont pas d'antécédent connu cliniquement. c'est que, probablement, ces 31 femmes correspondent à un groupe de cas très particulier. Ce sont probablement en effet, des malades chroniques mais des malades chez lesquelles l'apparition d'une grossesse a fait prendre la tension et, par conséquent, a révélé l'existence de la maladie jusque là méconnue. Il est possible d'ailleurs que, chez un certain nombre de ces femmes, la maladie n'ait pas été méconnue seulement par l'absence de prise tensionnelle, mais aussi par le fait qu'elle était restée plus ou moins latente et que, par conséquent, des chiffres normaux ont été trouvés lors de divers examens et que, par conséquent aussi, la grossesse a été la révélation patente d'une maladie jusque là le plus souvent latente.

De même, à l'opposé, on pourrait s'étonner de trouver parmi les femmes chez qui une tension élevée n'a été révélée qu'au dernier trimestre de la gestation, des femmes qui ont des antécédents d'hypertension avant la grossesse actuelle. Ce n'est pas que, chez ces femmes, la prise de la tension ait été omise au cours des examens dans les trimestres précédents, mais c'est tout simplement que les chiffres des trimestres précédents étaient normaux. En effet, il s'agit beaucoup plus vraisemblablement de maladies chroniques non permanentes chez qui, de temps en temps, un chiffre tensionnel élevé est noté. La fin de la grossesse actuelle a été justement l'occasion d'une de ces poussées tensionnelles au-dessus de la normale.

On peut d'ailleurs déduire du tableau précédent une estimation du nombre des hypertendues chroniques qui ont été dépistées par les consultations obstétricales. En effet, ces maladies chroniques comprennent en principe toutes les femmes avec antécédents, et l'on a l'habitude d'admettre, que toutes les femmes ayant une hypertension avant trois mois de grossesse sont des maladies chroniques chez qui la grossesse ne fait que révéler un état qui lui est antérieur. L'addition de ces deux groupes donne 112 femmes probablement atteintes d'une maladie chronique évoluant depuis une période antérieure à la grossesse. Parmi ces femmes nous en avons donc dépisté au moins 31, c'est-à-dire que nous avons dépisté

$$31 / 112 = 28 \%$$

des maladies chroniques dont nous avons eu à nous occuper au point de vue obstétrical.

Nous disons qu'il s'agit d'au moins 28 % de ces femmes car nous ignorons parmi les autres femmes chez qui nous avons trouvé une hypertension, alors qu'elles n'avaient aucun antécédent connu, combien d'entre elles sont en réalité des maladies chroniques et non des maladies purement gravidiques.

Au plus naturellement, nous avons dépisté un nombre de femmes égal au total de nos femmes moins celles qui avaient des antécédents connus, et au plus, nous ne pouvons pas avoir dépisté plus par conséquent de 331 femmes

sur 422, d'été-été 87 %. On peut donc écrire que, au cours des consultations obstétricales, il a été dépisté entre 28 et 87 % des seules chorionex.

La véritable ciffre du nombre de femmes dépistées par les consultations obstétricales ne situe pratiquement entre 10 et 20 pour cent. Ceci nous amène à estimer que les consultations obstétricales sont à l'origine de dépistage d'un nombre considérable de seules chorionex.

Voilà maintenant ce qu'il se est de possible en fonction de la date d'apparition de l'apparition et cours de la grossesse actuelle et de l'existence ou de l'absence d'antécédent d'apparition avant la grossesse actuelle.

	avant 3 mois	3 à 6 mois	après 6 mois
Nombre de femmes	34	36	272
Seules seules	6	10	20
	17 %	28 %	7 %
Chorionex	10	10	20
	29 %	28 %	7 %
Total des chorionex	16	20	40
	47 %	56 %	15 %
Chorionex à la 1 ^{re} grossesse	3	10	20
	9 %	28 %	7 %
Chorionex à la 2 ^e grossesse	3	2	34
	9 %	6 %	12 %

Dans l'ensemble, en ce qui concerne la morbidité notamment, les proportions de foetus atteints ne paraissent guère varier en fonction de la date d'apparition du symptôme.

En ce qui concerne la mortalité, on peut avoir l'impression, à la lecture des chiffres, que les faits sont moins graves si l'hypertension apparaît après 6 mois, mais, en réalité, la différence n'est pas statistiquement significative entre les extrêmes de la première ligne de ce tableau, c'est-à-dire entre le chiffre de mortalité chez les femmes dont l'apparition se situe entre 3 mois et 6 mois de grossesse et la mortalité chez les femmes dont l'hypertension est apparue après 6 mois de grossesse. Il est cependant intéressant de voir si ces faits se retrouvent et quelles que soient les circonstances de l'affection antérieurement à la grossesse, c'est-à-dire si les femmes ont ou non des antécédents d'hypertension.

Voyons d'abord les femmes qui n'ont pas d'antécédent connu d'hypertension avant la grossesse actuelle. On aboutit au tableau suivant :

	Avant 3 mois	3 à 6 mois	Après 6 mois
Enfants morts	2 6 %	10 14 %	20 8 %
Prématurés	1 3 %	14 19 %	49 21 %
Total des hypotrophies	3 10 %	20 28 %	78 33 %
Hypotrophies + de 15 %	1 3 %	11 15 %	48 20 %
Hypotrophies + de 25 %	0 0	6 8 %	27 11 %

On constate chez ces femmes sans antécédent, que le pronostic foetal est probablement meilleur lorsque l'hypertension apparaît avant 3 mois. Le fait n'est paradoxal qu'en apparence.

Nous avons vu plus haut, en effet, que ces femmes apparemment sans antécédent mais dont l'hypertension est survenue avant trois mois, sont en réalité des malades, probablement chroniques, dont l'hypertension était simplement méconnue parce que légère avant la grossesse considérée. Le fait sera d'ailleurs confirmé plus loin.

Voyons maintenant le même tableau pour les femmes chez lesquelles des antécédents d'hypertension ont été notés avant la grossesse.

	Avant 3 mois	3 à 6 mois	Après 6 mois
Enfants morts	4 17 %	3 13 %	3 9 %
Prématurés	11 48 %	5 21 %	10 29 %
Total des hypotrophies	12 52 %	9 37 %	13 38 %
Hypotrophies + de 15 %	8 35 %	6 25 %	9 26 %
Hypotrophies + de 25 %	5 22 %	3 12 %	7 21 %

On constate sur ce tableau, à l'inverse du cas précédent, que le pronostic est plus grave lorsque l'hypertension a été notée dès avant 3 mois. Le paradoxe, ici encore, n'est qu'apparent, et il semble bien qu'une explication parallèle à la précédente puisse être donnée.

Les femmes ayant des antécédents d'hypertension et dont les chiffres tensionnels parurent normaux avant 3 mois et ne parurent anormaux qu'après 3 mois, sont des femmes chez qui l'hypertension est non permanente et, par conséquent, moins grave dans l'ensemble que les femmes chez qui une hypertension artérielle notée avant la grossesse existe au cours de toute la grossesse, sans interruption.

Il est encore à noter que les chiffres de morbidité sont à peu près identiques dans tous les cas, que l'hypertension soit apparue avant 6 mois ou après 6 mois.

Quant aux chiffres de mortalité, nous avons vu qu'ils ne sont pas différents de façon statistiquement significative.

Ceci tendrait à faire croire que la durée du symptôme d'hypertension n'a pas d'influence décisive évidente sur le pronostic foetal. Cependant, on peut se demander tout de même si la différence observable dans les chiffres de mortalité est vraiment due au seul hasard. Si la mortalité était influencée plus nettement que la morbidité par la durée du syndrome hypertension, on pourrait se demander si ce ne sont pas les morts "aiguës", sans morbidité hypotrophique préalable, qui seraient plus fréquentes lorsque le symptôme hypertension apparaîtrait plus tôt au cours de la grossesse. Néanmoins, ces faits ne peuvent pas être avancés de façon précise à l'aide des chiffres ci-dessus.

...Ainsi, il semble possible, à l'aide des critères cliniques ci-dessus, à savoir l'existence ou non d'antécédent d'hypertension avant la grossesse actuelle et la date d'apparition du symptôme hypertension au cours de la grossesse actuelle, de classer l'ensemble de nos femmes en trois catégories :

Dans la première catégorie, nous pouvons classer les femmes qui ont des antécédents d'hypertension et dont l'hypertension en cours de grossesse s'est manifestée dès 3 mois. Ces femmes sont des hypertendues chroniques, probablement permanentes. Nous les appellerons, pour simplifier, des hypertendues chroniques permanentes, quoique naturellement, il soit en chaque cas impossible d'affirmer que la tension prise quotidiennement aurait été toujours élevée.

Dans ce deuxième groupe de femmes, nous allons classer les mères qui nous ont donné quelques exemples des hypertensions chroniques des periménopausées. Or nous, en premier lieu, les hypertensions chroniques préexistantes au moment de l'accouchement d'hypertension avant la grossesse. En fait, les femmes hypertendues à cet égard, nous en avons 3 dans la première série actuelle. Mais, on a des raisons de croire que les hypertensions d'ont pas permanentes, mais qu'elles ont été occasionnelles, dans certains cas d'hypertension chronique au début de la grossesse actuelle, sans pour autant être en fait hypertendues d'ont pas permanentes. Nous en avons 3 dans la deuxième série actuelle. Et d'ailleurs, nous n'avons pas de chiffres statistiques d'hypertension chronique.

Dans le troisième groupe, nous classerons tous les autres cas, c'est-à-dire des femmes qui n'ont pas d'hypertension connue d'hypertension, et dont l'hypertension est apparue après 3 mois de la grossesse actuelle. Il est probable que, parmi ces femmes, il est un certain nombre d'hypertensions passagères et purement gravidiques. Ce sont, cliniquement, des hypertensions purement gravidiques pures.

Nous pourrions maintenant regrouper les femmes de la présente statistique selon les trois groupes précédents et définir, pour chacun des groupes, quel est le pronostic tel qu'il ressort de nos chiffres.

On aboutit au tableau suivant :

	Chroniques permanentes	Chroniques non permanentes	Gravidiques pures
Nombre de femmes	23	89	310
Enfants morts	4 17 %	8 9 %	30 10 %
Prématurés	11 48 %	16 18 %	63 20 %
Total des hypotrophies	12 52 %	25 28 %	98 31,5%
Hypotrophies + de 15 %	8 35 %	16 18 %	59 19 %
Hypotrophies + de 25 %	5 22 %	10 11 %	33 11 %

Sur ce tableau, deux faits semblent apparaître. D'une part, les malades considérées comme des hypertendues chroniques permanentes ont un pronostic foetal beaucoup plus redoutable que les autres. D'autre part, il n'y a pratiquement aucune différence observable entre les femmes que l'on a pu classer comme hypertendues chroniques non permanentes et les femmes qui ont été classées hypertendues gravidiques pures.

Tout se passe comme si les femmes, chez qui une hypertension se révélait passagèrement en cours de grossesse, avaient un foetus atteint, dans les mêmes proportions que les femmes chez qui une hypertension existait préalablement à la grossesse, mais évoluait de façon variable et, en quelque sorte, par poussées, la grossesse ne correspondant qu'à une de ces poussées. On ne peut s'empêcher de rapprocher ce fait de l'hypothèse ancienne que ne serait pas toxémique n'importe quelle femme, mais que le syndrome

dit toxémique, même s'il est purement gravidique, ne surviendrait que chez certaines femmes qui ont, en quelque sorte, un terrain prédisposé à la toxémie, une sorte de terrain vasculaire ou vasculo-rénal si l'on préfère. Dès lors, le pronostic foetal serait en quelque sorte lié à ce terrain, indépendamment de l'ancienneté de la maladie.

Par contre, les malades hypertendues permanentes ont des formes patentes de la maladie, par conséquent des formes plus graves et on peut imaginer que c'est pour cette raison que le pronostic foetal y est aggravé. Ce fait sera d'ailleurs vérifié plus loin.

VII. LE PRODUIT TOTAL ET POSITION DE L'AGE MATERNEL.

Nous avons groupé les femmes de cette série en trois classes d'âge.

Dans la première classe, nous avons situé les femmes de moins de 25 ans, dans la deuxième, les femmes ayant de 25 à 35 ans et, dans la classe la plus élevée, les femmes ayant, au moment de l'accouchement, plus de 35 ans.

Les résultats peuvent être regroupés dans le tableau suivant :

	Moins de 25 ans	de 25 à 35 ans	plus de 35 ans
Nombre de femmes	150	113	73
Enfants morts	9 6 %	22 19 %	11 15 %
Prématurés	26 17 %	43 22 %	21 29 %
Total des hypotrophies	35 23 %	65 58 %	32 44 %
Hypotrophies + de 15 %	28 19 %	41 21 %	18 25 %
Hypotrophies + de 25 %	14 9 %	24 21 %	10 14 %

Du tableau précédent, plusieurs points peuvent être soulignés.

Tout d'abord, la maladie hypertensive augmente de fréquence avec l'âge, comme on pouvait s'y attendre. Si l'on rapporte le nombre de femmes hypertendues au nombre d'accouchées par classe d'âge, on aboutit au tableau suivant de fréquence de l'hypertension :

Chez les femmes de moins de 25 ans, 3,1 % sont hypertendues.

Chez les femmes de 26 à 35 ans, 5,1 % sont hypertendues.

Chez les femmes de plus de 35 ans, 9,2 % sont hypertendues.

Sur la deuxième ligne du premier tableau de ce chapitre, on constate également que la maladie augmente de gravité pour le fœtus avec l'âge puisque chez ces hypertendues, 6 % des enfants meurent lorsque la mère a moins de 25 ans, tandis que 15 %, soit deux fois et demie plus environ meurent lorsque la mère a plus de 35 ans. Par conséquent, on retrouve le fait connu que, chez les femmes malades, la maladie augmente de fréquence avec l'âge et que la maladie augmente également de gravité pour le fœtus au fur et à mesure que la mère avance en âge.

Quant à la morbidité, on sera peut-être frappé par le fait qu'elle paraît dans l'ensemble, moins influencée par l'âge que la mortalité. C'est surtout la morbidité grave (hypotrophie de plus de 25 %) qui est influencée par l'âge, alors que pour le total des enfants hypotrophiques ou pour les hypotrophies moyennes, les différences sont beaucoup moins nettes. Il est tentant de reprendre ici une hypothèse qui a déjà été avancée antérieurement :

Le fait que le fœtus soit pathologique est lié au terrain, terrain en quelque sorte congénital ou très ancien chez la femme, mais la mortalité ou la grave morbidité est liée elle, à une aggravation par la maladie de ce terrain prédisposé.

VIII . PRONOSTIC FOETAL EN FONCTION
DU RANG DE NAISSANCE .

Voici le détail des faits, parité par parité :

	I	II	III	IV	V	+ V
Nombre de femmes	206	94	52	30	11	29
Enfants morts	23 11%	7 7%	6 12%	2	1	3
Prématurés	51 25%	21 22%	8 15%	4	3	3
Total des hypotrophies	82 40%	27 29%	10 19%	6	5	5
Hypotrophies + de 15 %	53 26%	17 18%	5 10%	3	2	3
Hypotrophies + de 25 %	29 14%	11 12%	5 10%	1	0	2

Sur ce tableau apparaît déjà que la primipare n'est certainement pas favorisée. Par contre, les chiffres parité par parité sont peut-être un peu trop faibles pour

qu'une vue d'ensemble puisse être obtenue, c'est pourquoi nous avons regroupé les faits, ce qui aboutit au tableau suivant :

	I	II & III	IV & +
Nombre de femmes	206	146	70
Enfants morts	23 11 %	13 9 %	6 9 %
Prématurés	51 25 %	29 20 %	10 14 %
Total des hypotrophies	82 40 %	37 25 %	16 23 %
Hypotrophies + de 15 %	53 26 %	22 15 %	8 11 %
Hypotrophies + de 25 %	29 14 %	16 11 %	3 4 %

Sur ce tableau se précise bien que c'est chez les enfants premiers nés que les résultats paraissent les moins favorables. Dans l'ensemble, il n'y a qu'une faible différence entre les secundi et les tertipares d'une part, les grandes multipares d'autre part. Peut-être même, contrairement à notre attente, le pronostic est-il un peu meilleur au point de vue de la morbidité pour les grandes multipares, mais les différences ne sont pas significatives. On peut dire en tous cas que la grande multiparité ne paraît pas aggraver le pronostic foetal de l'hypertension.

Ainsi donc, la différence essentielle est celle qui sépare primipares et multipares en général et on peut regrouper les faits sur le tableau suivant :

	Primipares	Multipares
Nombre de femmes	206	216
Enfants morts	23 11 %	19 9 %
Prématurés	51 21 %	39 18 %
Hypotrophie total	82 40 %	53 25 %
Hypotrophie + de 15 %	53 26 %	30 14 %
Hypotrophie + de 25 %	29 14 %	19 9 %

En conséquence, on peut dire que si pour la mortalité, la différence n'est pas statistiquement significative, par contre, pour la plupart des chiffres de morbidité, on peut dire que le pronostic foetal de la primipare est significativement moins bon que celui de la multipare.

Cette aggravation du pronostic foetal chez la primipare est évidemment très difficile à expliquer. Nous pouvons essayer cependant une tentative de défrichage des explications possibles. Ainsi, l'âge ne peut jouer. L'âge des multipares est plus élevé que l'âge des primipares et par conséquent l'aggravation du pronostic foetal devrait être en sens inverse si l'âge jouait.

Peut-être sont-ce les antécédents qui jouent un rôle et qui sont différemment répartis selon que la femme est multipare ou primipare. Voyons les faits, nous obtenons le tableau suivant dans notre série :

	Primipares sans antéc.	Primipares avec antéc.	Multipares sans antéc.	Multipares avec antéc.
Nombre de femmes	129	17	162	15
Enfants morts	19 10 %	4 24 %	13 8 %	6 40 %
Prématurés	42 21 %	9 53 %	22 14 %	15 100 %
Hypotrophie total	71 37 %	11 65 %	30 20 %	23 100 %
Hypotrophies + de 15 %	43 23 %	10 58 %	17 11 %	13 100 %
Hypotrophies + de 25 %	22 12 %	7 41 %	11 7 %	4 100 %

On constate sur ce tableau que dans tous les cas, qu'il y ait ou non des antécédents, le pronostic est plus défavorable chez les primipares, au moins en ce qui concerne la morbidité. Par exemple, si l'on considère les hypotrophies de plus de 15 %, chez les femmes sans antécédent, la différence des résultats entre primipares et multipares est statistiquement très significative (à 1 %).

Le cas le plus favorable est celui des multipares sans antécédents. Viennent ensuite à peu près à égalité, les primipares sans antécédents et les multipares avec antécédents. Le cas le plus défavorable est, de toute évidence celui des primipares avec antécédents (ici encore le fait est surprenant).

Une autre explication pourrait venir à l'esprit. Les primipares ne font-elles pas une maladie maternelle différente des multipares, maladie qui serait le plus souvent une hypertension gravidique pure, une toxémie, une maladie spécifique de la primipare qui pourrait avoir un pronostic foetal différent. Or, tous les arguments que nous avons précédemment vus plaident en sens inverse. Certes, les primipares sont plus souvent probablement des hypertendues gravidiques pures mais, chez les hypertendues gravidiques pures, le pronostic foetal n'est en rien aggravé, au contraire, ainsi que nous l'avons vu précédemment. De même si l'on essaye de regrouper des femmes dites toxémiques, le pronostic foetal ne paraît pas aggravé par le fait même de cette toxémie.

On peut se demander également si les primipares ne font pas des maladies qui, au point de vue maternel, sont souvent plus graves que les multipares. Nous verrons un peu plus loin à ce sujet, les chiffres tensionnels de la primipare et de la multipare. Nous verrons cependant que chez la primipare, le nombre de femmes gravement hypertendues n'est pas plus élevé que chez la multipare, au contraire. Par conséquent, l'aggravation relative du pronostic foetal de la primipare ne peut être liée à la gravité apparente de la maladie maternelle.

On peut d'ailleurs remarquer à ce sujet que le pourcentage de primipares dans notre série (206 sur 422, soit 49 %) n'est pas statistiquement différent de façon significative, de la proportion de primipares de l'ensemble du Service (environ 44 %). On peut donc dire qu'approximativement les primipares ont été, dans le Service, à peu près aussi souvent atteintes que les multipares. Il est probable d'ailleurs que les maladies chroniques ont atteint un peu plus souvent les multipares, tandis que les hypertensions gravidiques pures ont probablement atteint un peu plus souvent les primipares. Mais, statistiquement, les différences ne peuvent guère être mises en évidence.

On est donc amené à rechercher d'autres explications pour justifier l'apparente morbidité liée à la primiparité. On est, en particulier, amené à considérer que cette morbidité est surtout chiffrée par l'apparente maigreur des enfants. Par conséquent, on ne peut s'empêcher de se demander si d'autres facteurs liés à la primi-

parité ne peuvent intervenir sur le poids des enfants en fonction de la parité. Ainsi, il n'est pas possible de ne pas penser à la qualité du myomètre et, par voie de conséquence, aux artères qui lui sont intimement liées. Chez la primipare, l'élasticité des vaisseaux myométriaux est probablement plus faible que chez la multipare et la vascularisation du placenta maternel pourrait être en rapport avec la gravité foetale des vascularites de la primipare. Mais, simultanément, des facteurs métaboliques pourraient intervenir. Chez les multipares on a montré que le nombre de très gros enfants était plus élevé et que cette plus grande fréquence est certainement liée aux plus grandes fréquences de troubles de la régulation glucidique chez la multipare. Ceci met naturellement en cause le critère pondéral que nous avons choisi pour apprécier la morbidité des enfants. Il nous paraît cependant qu'il reste incontestable que la maladie hypertensive détermine chez le fœtus, une maladie dont la manifestation apparente la plus connue est la maigreur.

Que dans le déterminisme de cette maigreur interviennent d'autres facteurs que l'hypertension elle-même, cela est fort possible. Il reste à savoir si ces autres facteurs sont liés à la maladie vasculaire elle-même ou non, si par exemple ils dépendent des mêmes causes que la maladie vasculaire elle-même ou sont une même conséquence de la maladie qui détermine le symptôme hypertension.

Nous n'avons évidemment aucun argument précis pour opter dans un sens ou dans l'autre.

IX . LE PRONOSTIC FOETAL EN FONCTION
DE LA GRAVITE APPARENTE DU
SYMPTOME HYPERTENSION .

Pour classer les faits en fonction de la gravité apparente de l'hypertension, nous avons relevé dans chaque observation, le chiffre le plus élevé qui ait été observé pour la maximale. Et c'est en fonction de ce chiffre le plus élevé qui a été relevé, même à une seule reprise, que nous avons cru pouvoir classer les femmes. Ainsi, chez certaines, la maximale n'a jamais dépassé le chiffre 15, par contre, chez une autre ce sera le chiffre 21 ou n'importe quel autre chiffre. Nos résultats sont présentés sur le tableau suivant, en fonction de ce chiffre le plus élevé qui ait été noté.

Voici le détail des faits :

	Maximale — 19	Maximale — 15-16	Maximale — 18-19	Maximale — 20
Nombre de femmes	145	122	98	57
Enfants normaux	7 4,8%	9 7,4%	14 14,2%	12 21%
Prématurés	15 10%	23 18%	25 25%	27 47%
Hypotrophie total	36 25%	50 25%	36 37%	33 58%
Hypotrophie + de 15 %	19 13%	15 12%	23 23%	28 49%
Hypotrophie + de 25 %	7 4,8%	9 7,4%	13 13%	13 33%

On constate sur ce tableau l'influence évidente de la gravité croissante de la maladie maternelle sur le pronostic fœtal. Ce sont surtout les chiffres des morts et des grands syndromes qui paraissent influencés. Pour la mortalité, si l'on songe que dans le Service, la mortalité péri-natale pour l'ensemble des accouchements n'est qu'en moyenne inférieure à 4 %, on constate que chez les femmes dont la tension a pu être contrôlée mais n'a jamais dépassé 19 pour la maximale, la mortalité péri-natale n'est guère supérieure à celle de l'ensemble du Service. Par contre, elle s'élève sensiblement au-dessus de 20 % chez les femmes dont la maximale a dépassé 20, c'est-à-dire plus de cinq fois celle de l'ensemble du Service. Dans l'ensemble d'ailleurs, l'aggravation du pronostic paraît surtout s'élever au-dessus de 18, de 2 à 3 fois environ, que 16 constitue une sorte de limite de gravité. Au-dessus de ce chiffre, tout se passerait comme si la gravité augmentait lentement, alors qu'en-dehors de ce chiffre la gravité augmenterait

plus vite. C'est pourquoi nous avons cru possible, pour la suite des calculs, de regrouper les femmes en deux catégories seulement, celles d'une part qui ont atteint peut-être mais jamais dépassé 16 de maximale et, d'autre part, les femmes dont la maximale a, au moins une fois, dépassé 16.

On aboutit aux chiffres du tableau suivant:

	Maximale ≤ 16	Maximale > 16
Nombre de femmes	267	155
Enfants morts	16 6 %	26 17 %
Prématurés	38 14 %	52 34 %
Hypotrophie total	66 25 %	69 45 %
Hypotrophie + de 15 %	34 13 %	49 32 %
Hypotrophie + de 25 %	16 6 %	32 21 %

Il est dès lors important de se demander si ce facteur essentiel de gravité apparente de l'hypertension n'a pas joué pour expliquer les différences observées dans les chapitres antérieurs et, si oui, dans quelle mesure il a pu jouer.

Ainsi, nous avons vu au chapitre V que les femmes antérieurement hypertendues voyaient leur pronostic foetal aggravé. On peut se demander dans quelle mesure cette aggravation du pronostic foetal n'est pas tout simplement liée au chiffre tensionnel. Si les femmes antérieurement hypertendues ont des chiffres tensionnels en moyenne plus élevés que les femmes n'ayant pas d'antécédents d'hypertension, l'aggravation du pronostic foetal liée en apparence aux antécédents est peut-être tout simplement liée à la gravité de l'hypertension.

Voyons les faits, dans le détail, dans le tableau suivant :

	Sans antéc. ≤ 16	Sans antéc. > 16	Avec antéc. ≤ 16	Avec antéc. > 16
Nombre de femmes	236	104	30	51
Enfants morts	14 6 %	18 17 %	2 7 %	8 16 %
Prématurés	33 14 %	31 30 %	5 17 %	21 41 %
Hypotrophie total	58 24 %	43 42 %	8 27 %	26 51 %
Hypotrophie + de 15 %	30 13 %	30 29 %	4 13 %	19 37 %
Hypotrophie + de 25 %	15 6 %	18 17 %	1 3 %	14 26 %

On peut, semble-t-il, tirer de ce tableau une première conclusion :

les femmes ayant des antécédents sont plus fortement hypertendues que les autres. 65 % d'entre elles ont vu leur maximale s'élever au moins une fois au-dessus de 16. Au contraire, chez les femmes sans antécédents, à peine plus de 30 % d'entre elles ont vu au moins une fois leur tension maximale dépasser 16.

Par contre, en ce qui concerne la mortalité, on constate qu'elle est à peu près la même qu'il y ait des antécédents ou non, pourvu que l'on soit dans le même groupe de femmes au point de vue du chiffre le plus élevé de la maximale. Tout se passe comme si, à chiffres identiques, le pronostic était le même qu'il y ait ou non des antécédents. Il semble donc que toutes les conditions soient réunies pour que l'on puisse dire, qu'au moins en apparence, l'aggravation du pronostic foetal lorsqu'il existe des antécédents d'hypertension antérieurement à la grossesse actuelle est due essentiellement au fait que les femmes ayant des antécédents sont plus sévèrement hypertendues que les autres.

En ce qui concerne la morbidité, les résultats sont approximativement parallèles. Si l'on juge la morbidité sur la prématuration et l'hypotrophie on constate, qu'à chiffres tensionnels égaux, la morbidité n'est que très peu modifiée par le fait qu'il y ait ou non des antécédents. Les différences notées ne sont que légères et sans signification statistique.

Il est intéressant de voir si les mêmes faits se retrouvent pour les autres différences qui ont été précédemment notées. Ainsi, voyons ce qui se passe pour les variations du pronostic foetal en fonction de l'âge d'une part, des chiffres tensionnels de l'autre.

A partir de notre série on obtient le tableau suivant :

	TA $\leq$ 16 $\leq$ 25 ans	TA $\leq$ 16 26 - 35 ans	TA $\leq$ 16 $>$ 35 ans	TA $>$ 16 $\leq$ 25 ans	TA $>$ 16 26 - 35 ans	TA $>$ 16 $>$ 35 ans
Nombre de femmes	112	113	42	38	86	32
Enfants morts	6 5%	6 5%	4 10%	3 8%	17 20%	6 19%
Prématurés	14 12%	17 15%	7 17%	12 32%	26 30%	14 44%
Total des hypotrophies	30 27%	27 24%	8 19%	20 53%	35 41%	15 47%
Hypotrophies + de 15 %	18 16%	13 12%	3 7%	10 26%	29 34%	10 31%
Hypotrophies + de 25 %	8 7%	6 5%	2 5%	6 16%	18 21%	8 25%

On constate sur ce tableau que, à chiffres tensionnels d'un même groupe, la mortalité augmente avec l'âge de la femme ; pour les classes extrêmes, elle passe de 5 à 10 % chez les femmes peu hypertendues et de 8 à 19 % pour les femmes très hypertendues. Naturellement, ici le nombre de classes est plus grand, les chiffres absolus de chaque classe sont plus petits et, par conséquent, la signification statistique de chaque chiffre est d'autant diminuée. Mais, dans l'ensemble, il semble qu'on puisse avancer qu'à tension constante la mortalité foetale augmente bien avec l'âge maternel. Par contre, si l'on examine les lignes suivantes, on constate que la morbidité, à chiffre tensionnel constant, paraît augmenter de façon beaucoup moins nette avec l'âge et, peut-être même, ne pas augmenter du tout. En tout cas il ne paraît pas y avoir d'augmentation significative au sens statistique du mot. Si la morbidité apparue sur le tableau du pronostic foetal en fonction de l'âge seul augmentait avec l'âge maternel, c'est parce que en particulier

le nombre de femmes très hypertendues augmente de façon très nette avec l'âge. Ainsi, avant 25 ans, 38 sur 150, soit environ 25 % des femmes seulement ont eu, une fois au cours de leur grossesse, un chiffre tensionnel supérieur à 16. Par contre, après 35 ans, 32 femmes sur 74, soit quelque 43 % d'entre elles, ont eu une tension supérieure à 16.

On peut, en résumé, estimer par conséquent que d'une part le symptôme hypertension devient, chez la mère, plus sévère avec l'âge, mais que d'autre part la maladie foetale devient plus grave au fur et à mesure que l'âge maternel augmente et ceci, même à chiffre tensionnel constant. La fréquence de la maladie foetale, c'est-à-dire notamment l'hypotrophie, reste par contre à peu près constante avec l'âge maternel, pourvu que l'on considère uniquement les femmes ayant le même chiffre tensionnel. Et, pour expliquer cette différence de l'évolution, avec l'âge, de la fréquence de la maladie qui reste en quelque sorte constante si les chiffres tensionnels n'augmentent pas alors que la mortalité augmente, à chiffre tensionnel constant, on est tenté, une nouvelle fois, de faire appel à la notion de terrain que l'on avait vue apparaître précédemment. Il est possible que le terrain, cet ensemble de facteurs, en quelque sorte, congénitaux ou tout au moins acquis très anciennement par la mère, influe directement sur la fréquence de la maladie foetale c'est-à-dire sur la fréquence de la morbidité. Par contre, il est assez tentant de considérer que la mortalité est surtout influencée par les facteurs acquis au cours de l'existence de la mère et qui, naturellement, s'accumulent avec l'âge.

...De la même façon que pour les âges, il est intéressant de voir si la différence du pronostic foetal, entre primipares et multipares, est liée ou non au fait que les primipares ont une tension plus élevée que les autres. Voici les chiffres :

- Parmi les primipares, 70 femmes sur 206 avaient une tension supérieure à 16 au moins une fois. 70 sur 206 cela fait 34 % .

- Chez les multipares, 86 femmes sur 216 avaient une tension au moins une fois supérieure à 16. 86 sur 216, cela fait 40 % .

Par conséquent, les chiffres techniques doivent être, comme on pouvait s'y attendre d'ailleurs, en même temps, au profit d'abord des multipères que des des primipères et, proportionnellement plus. Ce n'est dans les 3^{es} livraisons des chiffres hebdomadaires qui explique la plus grande mortalité des enfants de primipères. Il est à souligner peut-être que le cas le plus mauvais de toute cette série de chiffres est celui des primipères dont le fœtus a 400, ou même un peu plus, centimètres à 40. Chez ces femmes on a observé 15 morts fœtales pour 70, c'est-à-dire près de 20 % des cas, ou encore, que ces femmes ont perdu plus d'un enfant sur cinq.

Voici d'ailleurs le détail des chiffres :

	Primipères		Multipères		Primipères		Multipères	
	TA	≤ 16	TA	≤ 16	TA	≥ 16	TA	≥ 16
Nombre de femmes		31		130		70		46
Enfants morts	8	6 %	7	5 %	15	21 %	12	26 %
Prématurés	22	36 %	16	12 %	23	41 %	23	7 %
Hypotrophies total	42	31 %	23	18 %	40	57 %	30	35 %
Hypotrophies + de 15 %	24	18 %	10	8 %	29	41 %	20	23 %
Hypotrophies + de 25 %	10	7 %	6	5 %	13	27 %	15	15 %

Il nous a paru également utile de donner la répartition des femmes en groupes tensionnels en fonction de la classification qui a été vue au chapitre VI, en hypertendues chroniques permanentes, hypertendues chroniques non permanentes et hypertensions apparemment gravidiques. L'idée est de voir si l'aggravation du pronostic que nous avons vu plus haut lorsque l'hypertension est chronique et permanente n'est pas due tout simplement à une augmentation de la sévérité de la maladie apparente maternelle.

	Chron. perm. TA ≤ 16	Chron. non perm. TA ≤ 16	HTA gravid TA ≤ 16	Chron. perm. TA > 16	Chron. non perm. TA > 16	HTA gravid. TA > 16
Nombre de femmes	7	43	216	16	46	94
Enfants morts	1 14%	2 4,5%	13 6%	3 19%	6 13%	17 18%
Prématurés	1 14%	5 11%	32 15%	10 62%	11 24%	31 33%
Total des hypotrophies	1 14%	9 20%	55 26%	11 69%	16 35%	43 46%
Hypotrophies + de 15 %	1 14%	4 9%	29 13%	7 44%	12 26%	30 32%
Hypotrophies + de 25 %	0 0%	1 2%	15 7%	5 31%	9 20%	18 19%

De ce tableau il apparaît que, effectivement, les femmes hypertendues chroniques permanentes sont beaucoup plus souvent fortement hypertendues que les autres puisque 16 d'entre elles sur 23 ont une tension supérieure à 16. On peut dire que, à chiffre tensionnel inférieur à 16, le pronostic des malades chroniques permanentes n'est guère différent de celui des autres femmes. Par contre, chez les

femmes qui ont une tension supérieure à 16, le pronostic peut certes paraître plus sévère chez les femmes hypertendues chroniques permanentes mais ici il faudrait tenir compte , si l'on voulait être complet, du détail des chiffres car parmi ces femmes dont la tension est supérieure à 16 il y en a beaucoup dont la tension est très élevée et, par conséquent, l'aggravation à l'intérieur du groupe est elle même probablement liée à l'aggravation des chiffres tensionnels eux-mêmes. Mais, si l'on découpe à l'infini des tranches, on finit par obtenir des nombres absolus beaucoup trop petits pour qu'ils puissent avoir une valeur statistique et c'est pourquoi nous avons préféré conserver le tableau sous la forme ci-dessus.

En conclusion, il semble bien que les hypertensions chroniques permanentes soient des hypertensions qui sont plus sévères que les autres et c'est probablement pour cela qu'elles influencent directement le pronostic foetal.

CONCLUSIONS.

I . Nous avons analysé une série continue de 422 observations de femmes hypertendues, ayant accouché à la Maternité Baudelocque, de 1959 à 1961.

II . Seul le pronostic foetal nous a retenu.

Pour chaque catégorie de femmes nous avons décompté : la mortalité foetale, la fréquence de la prématuration, ainsi que celle de l'hypotrophie foetale.

III . Notre travail est purement clinique.

Nous avons étudié le pronostic foetal en fonction de l'élévation du chiffre tensionnel, de l'âge, de la parité, de la date d'apparition de l'hypertension, qu'il s'agisse d'une hypertension en apparence purement gravidique ou d'une malade ayant des antécédents.

IV . Le pronostic foetal est sévèrement aggravé lorsque les chiffres tensionnels sont élevés.

V . Le pronostic foetal est plus sévère lorsque la femme était hypertendue avant d'être enceinte. Mais, ces malades ayant des antécédents sont aussi celles qui sont le plus gravement hypertendues.

Inversement, à chiffres tensionnels égaux, le pronostic foetal ne paraît guère influencé par la chronicité du symptôme hypertension.

VI . Chez les femmes âgées, l'hypertension est plus fréquente ainsi que les formes sévères de la maladie.

Parmi les femmes malades, âgées, la mortalité foetale est augmentée mais la fréquence de la morbidité mineure paraît relativement peu influencée par l'âge.

VII . Le pronostic foetal des premiers nés est plus sévère que celui des enfants de rang de naissance supérieur et pourtant les multipares ont des chiffres tensionnels plus élevés que les primipares.

Le pronostic le plus redoutable intéresse les primipares à chiffres tensionnels élevés.

Vu :

Le Doyen
L. BINET

Vu :

et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie
J. ROCHE

Vu :

Le Président
M. LACOMME

